



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **63228455 A**(43) Date of publication of application: **22.09.88**

(51) Int. Cl

**G11B 17/04**  
**G11B 17/035**
(21) Application number: **62060638**(22) Date of filing: **16.03.87**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **NAKAGAWA TAKAMICHI**(54) **SMALL DIAMETER COMPACT DISK ADAPTER**

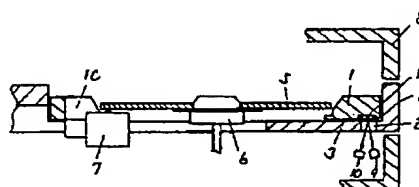
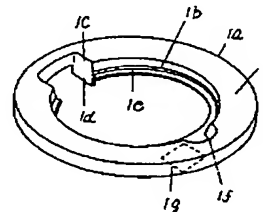
## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a loading device which can perform even a small diameter disk by having a recessed part to hold a small diameter compact disk to an inner circumferential part in the diameter direction while an outer circumferential part is approximately the same diameter as the compact disk of a diameter 12cm and providing a locking part at a part thereof.

**CONSTITUTION:** The titled adapter is provided with a hole 1b in which an outer diameter is the same diameter as the compact disk of 12cm and a small diameter compact disk enters the inside, the relief part 1c of an optical pick-up and the locking part 1d of an adapter to a tray. A small diameter 5 is mounted on a turn table 6, an optical pick-up 7 is moved to the outer circumferential part of the small diameter disk 5 at the time of performance, and then, it enters the relief hole 1c of the optical pick-up. At the device detecting the presence and absence with the reflection of the compact disk of a diameter 12cm, the light radiated from a light emitting element 9 passes through the detecting hole 2b of a tray 2, is reflected to a reflecting plate 1g, light-received by a light receiving element 10, the

action is executed in the same way as the fact that the compact disk of 12cm is loaded and performance can be executed.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&amp;Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-228455

⑤ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月22日

G 11 B 17/04  
17/035

3 0 1

Q-6743-5D  
7627-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 小径コンパクトディスクアダプタ

⑮ 特 願 昭62-60638

⑯ 出 願 昭62(1987)3月16日

⑰ 発 明 者 仲 川 孝 道 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
⑲ 代 理 人 弁理士 中尾 敏 男 外1名

明 細 書

クアダプタ。

1、発明の名称

小径コンパクトディスクアダプタ

2、特許請求の範囲

- (1) 外周部が直径12mmのコンパクトディスクとほぼ同じ径で内周部分に小径のコンパクトディスクを径方向に保持するための凹みを有し、その一部に光ピックアップの動作に対する逃げ部または切欠き部とローディング機構に対する回り止め部を有することを特徴とする小径コンパクトディスクアダプタ。
- (2) 内周の小径ディスクを保持する凹みの底部に小径ディスクを保持する突起部を有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の小径コンパクトディスクアダプタ。
- (3) 外周部分に小径ディスクを外しやすいように凹みを設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の小径コンパクトディスクアダプタ。
- (4) 裏面に反射面を設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の小径コンパクトディスク

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は小径のコンパクトディスクを従来のコンパクトディスクプレーで演奏するためのアダプタに関するものである。

従来の技術

近年コンパクトディスクが発売されてから直径12mmの一種類のみが規格化されて普及してきた。そのためコンパクトディスクプレーは直径12mmのコンパクトディスクのみが演奏できる構造であった。ところが直径が例えば8mmという小径のコンパクトディスクも規格化され発売されようとしており、小径のコンパクトディスクも従来のコンパクトディスクプレーで演奏ができることが望まれている。

以下図面を参照しながら上述した従来のコンパクトディスクローディング装置の例(1)を説明する。第8図において 1はプレー本体、2はトレイで、2bの凹みの中に直径12mmのコンパクトディス

クを置く。3はコンパクトディスクを支える支え爪である。まずトレイ2の支え爪3に置かれたコンパクトディスクはトレイ2と共に本体8内に引き込まれ、支え爪3が下降して6のターンテーブル上に載置され演奏状態となる。例(2)を第7図で説明する。ホルダー4に直径12cmのコンパクトディスクを置く。また、例(2)ではホルダー4に置かれたコンパクトディスクはトレイ2と共に本体8内に引き込まれ、ホルダー4が下降してターンテーブル8上に載置され演奏状態となる。

#### 発明が解決しようとする問題点

しかしながら上記のような構成では、トレイ2の凹みの外周で直径12cmのコンパクトディスクの外形の位置決めをしているので外形が例えば8cmの小径のディスクが市販されたときは従来のディスクローディング装置では演奏できないという問題点を有していた。

本発明は上記問題点に鑑み、直径が例えば8cmの小径のコンパクトディスクでも従来のディスクローディング装置で演奏可能にするための小径コ

である。1aは、アダプタの外形で直径12cmのコンパクトディスクと同じ寸法である。1bは小径のコンパクトディスクの案内部で小径コンパクトディスクよりわずかに大きな直径となっている。その上部はテーパー状に直径が大きくなっている。1cは演奏時の光ピックアップの逃げ穴である。1dは回り止めでアダプタ下部に突起が出ている。1eはディスク支え部で小径のコンパクトディスクを支える部分であり内周に向って低くなるように構成されている。1fは指逃げ穴で小径コンパクトディスクを着脱するとき指の逃げ穴である。1gは反射面で底部に設けられている。

第2図は第6図の従来例(1)のコンパクトディスクローディング装置に第1図の小径コンパクトディスクアダプタを装着した状態の断面図を示す。2はトレイ、3は支え爪、6は小径コンパクトディスク、8は本体である。第3図はローディングした状態の断面図を示す。6はターンテーブルで、7は光ピックアップである。

以上のように構成された小径コンパクトディス

コンパクトディスクアダプタを提供するものである。

#### 問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明の小径コンパクトディスクアダプタは、外径が12cmのコンパクトディスクと同じ径で内側に小径のコンパクトディスクが入る穴と光ピックアップの逃げ部とトレイに対するアダプタの回り止め部という構成を備えたものである。

#### 作用

本発明は上記した構成によって、小径のコンパクトディスクを従来のディスクローディング装置に、直径12cmのディスクと同じように演奏することができることとなる。

#### 実施例

以下本発明の一実施例の、小径コンパクトディスクアダプタについて図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の一実施例における小径のコンパクトディスクアダプタの斜視図である。第1図において、1は小径コンパクトディスクアダプタ

アダプタについて、以下第2図、第3図を用いてその動作を説明する。まず第2図は小径コンパクトディスクアダプタをディスクローディング装置に装着した状態である。2aは光ピックアップの逃げ穴であり、回り止め1dが係合している。ディスク支え部1eは内周方向に低くなっているため、小径ディスク6を載せたときに、小径ディスク6の外周部で保持されるために信号面にはキズが付かない。トレイ2が本体8内にローディングされて第3図のようになる。支え爪3が下降し小径アダプタ1も共に下降する。このとき小径ディスク6はターンテーブル8上に載置される。光ピックアップ7は演奏して小径ディスク6の外周部に移動したときは光ピックアップ1cに入る。直径12cmのコンパクトディスクの反射で有無を検出する装置では、発光素子9から放射された光がトレイ2の検出穴2bを通り反射板1gに反射して受光素子10で受光し12cmのコンパクトディスクがローディングされたのと同じように動作し演奏ができる。

第4図は第7図に示す従来例のコンパクトディスクローディング装置に第1図の小径コンパクトディスクアダプタを装着した状態の断面図を示す。以下第2図と異なる部分についてのみ説明する。4はホルダーでトレイ2に対し上下動をする。

第5図は本体8内にローディングされた状態を示す断面図である。ホルダー4は小径コンパクトディスクアダプタ1と共に下降し、小径ディスク6をターンテーブル6に載置する。

以上のように本実施例によれば、小径アダプタの外形を直径12cmのコンパクトディスクと同じにし内周に小径例えば8cmの凹部を有することにより従来のローディング装置で小径のコンパクトディスクを演奏することができる。また内周穴の上部に対して径を大きくすることにより演奏時に小径ディスクの外形と小径アダプタの内周のスキマを大きくすることができ、演奏終了し小径ディスクを再び小径アダプタに収納するときに導入部の動きをする。

内周穴の底部に小径ディスクを保持す突起部は

従来例(1)のような支え爪によるディスクローディング装置においては小径ディスクを保持し、従来例(2)のようなホルダーによるディスクローディング装置においては小径ディスクの信号面がホルダー一面に当接してキズが付くのを防止する。また小径ディスクを保持する突起部は内周に向かって低くなるように構成してあるので小径ディスクは外周部により保持されるため信号面にキズが付くのを防止する効果がある。

光ピックアップが小径ディスクの外周部を演奏するとき光ピックに巾があるため光ピックの逃げ部の凹部または切欠き部を設け、回り止めの突起部を設ければ従来例(1)、(2)いづれのディスクローディング装置でも使用できる効果がある。内周部の一部に小径ディスクをとるための逃げる凹を設けることにより、小径ディスクを小径アダプタより簡単に取外することができる効果がある。小径アダプタ裏面に反射面を設けることによりディスクの反射を検出しているディスクの有無装置を動作させないで演奏することができる効果がある。

#### 発明の効果

以上のように本発明は外形を12cmのコンパクトディスクと同径で内周に小径のディスクを保持する凹部を有する小径ディスクアダプタ装置により従来のローディング装置に小径コンパクトディスクを演奏することができる。内周部底部に突起を設けることによりほとんどの従来のローディング装置に対応することができる。外周部に凹みを設けることにより小径ディスクを容易に着脱することができる。アダプタ裏面に反射面を設けることにより光学的反射によりディスクの有無を検出しているディスク演奏装置においても使用することができる。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における小径コンパクトディスクアダプタの斜視図、第2図、第3図、第4図、第5図はローディング装置に組込んだ状態の断面図、第6図、第7図は従来例のローディング装置の斜視図である。

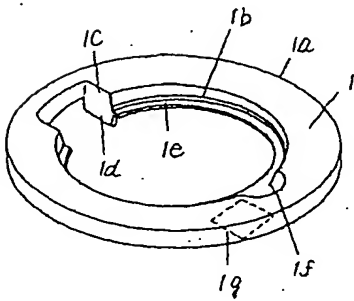
1……小径コンパクトディスクアダプタ、1a

……外径部、1b……小径ディスク案内部、1c……光ピック逃げ穴、1d……回り止め、1e……ディスク支え部、1f……指逃げ、1g……反射面、2……トレイ、2a……長穴、2b……検出穴、3……支え爪、4……ホルダー、5……小径ディスク、6……ターンテーブル、7……光ピックアップ、8……本体、9……発光素子、10……受光素子。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

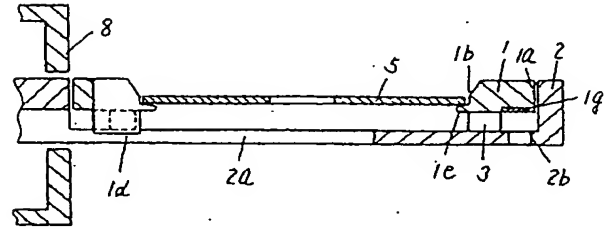
- 1 --- 小径コンパクトディスクアダプター  
 1a --- 外径  
 1b --- 小径ディスク素内部  
 1c --- 光ピックアップ逃げ穴  
 1d --- 回り止め  
 1e --- ディスク支え部  
 1f --- 指差口  
 1g --- 反射面

第 1 図

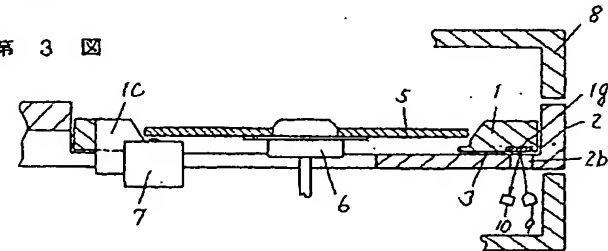


- 1 --- 小径コンパクトディスクアダプター  
 2 --- トレイ  
 2a --- 長穴  
 2b --- 検出穴  
 3 --- 支え爪  
 4 --- ホルダー  
 5 --- 小径ディスク  
 6 --- ターンテーブル  
 7 --- 光ピックアップ  
 8 --- 本体  
 9 --- 発光素子  
 10 --- 受光素子

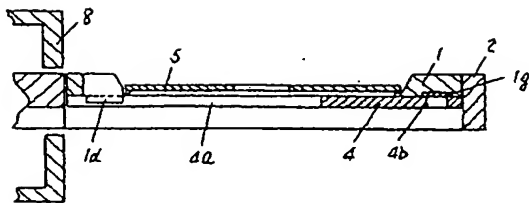
第 2 図



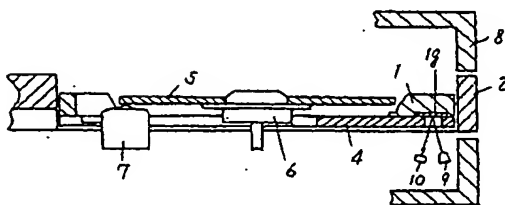
第 3 図



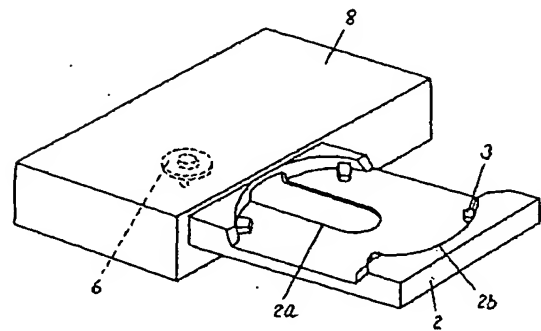
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

